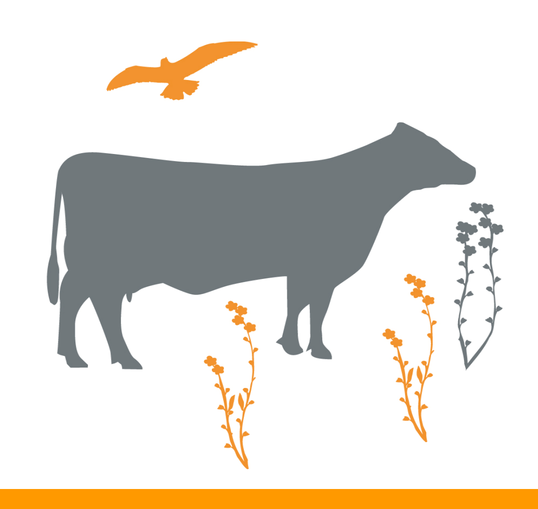


Montageanweisung Fütterstation

Datum: 12-2009







www.system-happel.de

GEBRAUCHSANLEITUNG
KUH - FUTTERSTATION

INHALT

BESONDERE ZEICHEN

➲ **Achtung**
Hinweise mit diesem Zeichen verdienen besondere Aufmerksamkeit.

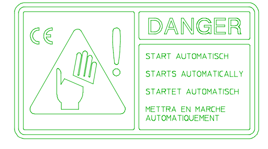


Warnung
Hinweise mit diesem Zeichen müssen genauestens befolgt werden und warnen vor Schäden an Geräten, Prozeßstörungen oder Software-Schäden.



Gefahr
Hinweise mit diesem Zeichen müssen genauestens befolgt werden und warnen vor Personenschäden.

Drehende oder begliche Teile an der Installation
When Gefahr besteht für Körperschaden verursacht durch drehende oder bewegliche Teile ist foldenden Aufkleber angebracht.



1. EINLEITUNG

1.1. Gebrauch der Anleitung

Zuallererst möchten wir Sie zum Kauf Ihrer neuen Kuh-Futterstation beglückwünschen, mit der Sie jede Kuh individuell und genau Kraftfutter füttern können. In dieser Anleitung werden die Montage, die Funktionsweise, die Bedienung , die Einstellungen und die Wartung der Anlage beschrieben.

Die Kraftfutterstation ist nur geeignet für trockenes pelletiert Kraftfutter mit einem maximalen Durchschnitt von 8 mm. Andere Verwendungen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Es ist für Sie und Ihre Kühe wichtig, daß die Anlage gut funktioniert. Sie sollten daher die Anleitung genau durchlesen. Wenn Sie die Möglichkeiten Ihrer Anlage kennen, wird sich das positiv auf die Produktion Ihrer Kühe auswirken.

1.2 Kennzeichen der Kuh-Futterstation

Die **Kuh-Futterstation** besitzt folgende Kennzeichen:

1. Erkennung des X-ponders oder Respactors der Kuh über den eingebauten Sender/Empfänger.

2. Individuelle, genaue und völlig einstellbare Fütterung pro Kuh durch Anschluß an den Computer.

3. Serienmäßig 1 Futtersorte, maximal 4 Futtersorten pro Futterstation.

4. Die folgenden Schneckentypen sind erhältlich:
   - die serienmäßige 100-Gramm-Schnecke für Kraftfutter
   - eine 50-Gramm-Schnecke für Kraftfutter
   - eine Spiralschnecke für das Füttern von Brei

5. Angepaßte Blechteile im Vorrattrichter zur Verhinderung von Anhäufungen sind erhältlich für Futterung von einge Spezialmineralien.

6. Die Futterstation ist wartungsfrei. Der Rahmen und die Blechteile sind völlig galvanisiert. Edelstahl-Blechteile sind als Zubehör erhältlich.

7. Die Station ist mit großen Seitenwänden versehen. Die Kuh, die sich in der Station befindet, kann hierdurch ungestört fressen.

8. Der serienmäßige Vorratbehälter aus Kunststoff ist für zwei Futtersorten geeignet. Es ist auch eine erhöhte Ausführung erhältlich.

9. Die Schnecke für die zweite Futtersorte wird zusammen mit der Schnecke für die erste Futtersorte im gleichen Trichter montiert. Hierfür ist eine spezielle Zwischenplatte erhältlich, um das Futter trennen zu können.

10. Die gesamte Anlage arbeitet mit maximal 24 Volt. Das bedeutet Sicherheit für Mensch und Tier.

Sonstige Futterstationen

Es gibt auch eine Futterstation für Kälber (siehe Abbildung 1.1). Kälberstationen gibt es in zwei Ausführungen:

- Eine Kraftfutterstation mit der gleichen Funktionsweise wie die Kuh-Futterstation, die an den Computer angeschlossen wird und mit einer 50-Gramm-Schnecke versehen ist.
- Kälber-Tränkstationen, die völlig von einem Computer gesteuert werden und die Kälber automatisch über einen Kälbertränkautomaten, mit Kunstmilch und/oder Frischmilch versorgen. Die Ausführung der Kälber-Tränkstation bestimmt die Möglichkeiten.

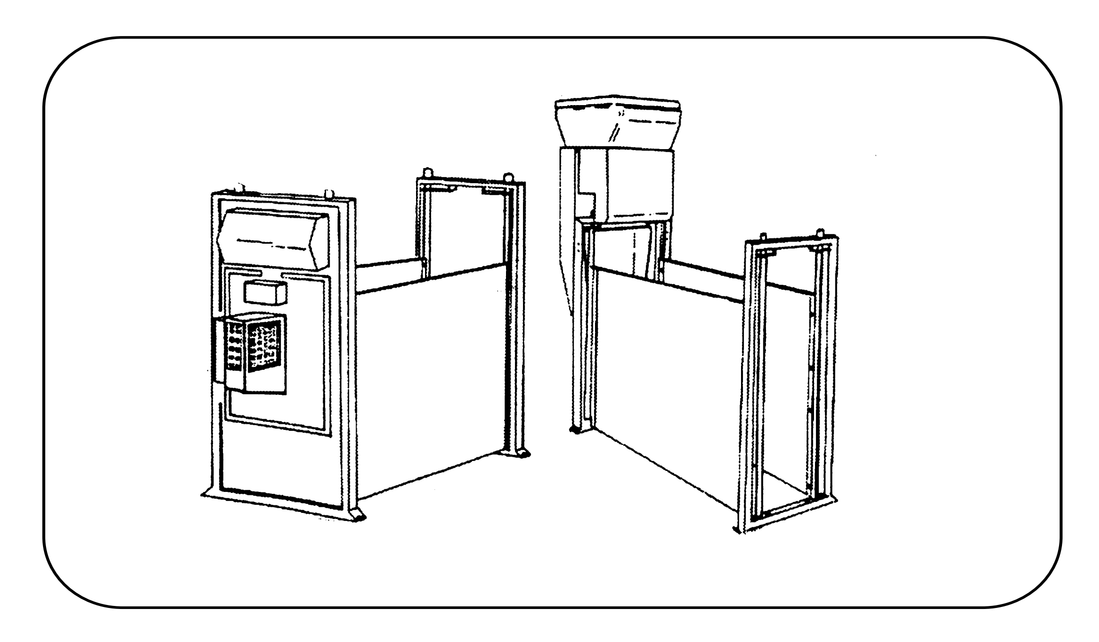


Abbildung 1.1 Kälberstationen (links eine Tränkstation; rechts die Kraftfutterstation)

1.3 Kundendienst

Haben Sie Fragen oder Probleme, die nicht in dieser Anleitung besprochen werden, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihres Lieferanten. Die Spezialisten Ihres Lieferanten helfen Ihnen gerne weiter.

1.4 Haftung

Diese Gebrauchsanleitung und die darin enthaltenen Daten wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Die Daten dieser Anleitung dienen ausschließlich zur Information über die Bedienung und zur präventiven Wartung der Anlage und sind nicht als Anleitung für technische Reparaturen der Anlage zu verstehen.
Der Hersteller und Ihr Lieferant übernehmen keinerlei Verantwortung für Schäden an Geräten oder für Personenschäden, die verursacht werden durch unsachgemäßen Gebrauch oder Reparaturversuche der Anlage, die von nicht hierfür ausgebildeten Spezialisten vorgenommen wurden.

2. FUNKTIONSWEISE

2.1 Wie funktioniert die Futterstation?

Das System beruht auf dem Prinzip der individuellen Kuherkennung. Jede einzelne Kuh kann mit Hilfe eines Responders oder Respactors am Halsband vom Sender/Empfänger in jeder Futterstation des Betriebes identifiziert werden (Abb. 2.1). Aufgrund der Identifizierung kann der Computer eine Handlung vornehmen, wie zum Beispiel die Erteilung einer Futterportion.

Meldet sich eine Kuh mit Responder bei einem Sender/Empfänger (der in einer Futterstation montiert ist), dann sendet der Responder aufgrund der Aktivierung durch das magnetische Feld des Senders/Empfängers seinen Code.

Der Sender / Empfänger sendet ein Signal zum Computer, der Computer sendet ein Signal zurück zum Sender / Empfänger wieviel Futter an der Kuh dosiert werden muß. Der Schneckenmotor macht dann 1 vollständige Umdrehung und dosiert hierdurch 1 Futterportion.

Diese Futterportion ist im Computer mit einem bestimmten Gewicht (in Gramm) programmiert. Immer, wenn eine Kuh eine Futterportion bekommen hat, wird das Portionsgewicht vom Guthaben der Kuh abgezogen. (Das Guthaben wird in Kilogramm angegeben.)

Dieser gesamte Prozeß der Erkennung, Kontrolle und Abgabe einer Futterportion, wird mehrmals wiederholt, bis die Kuh die Futterstation verläßt oder ihr Guthaben für eine bestimmte Periode erschöpft ist.

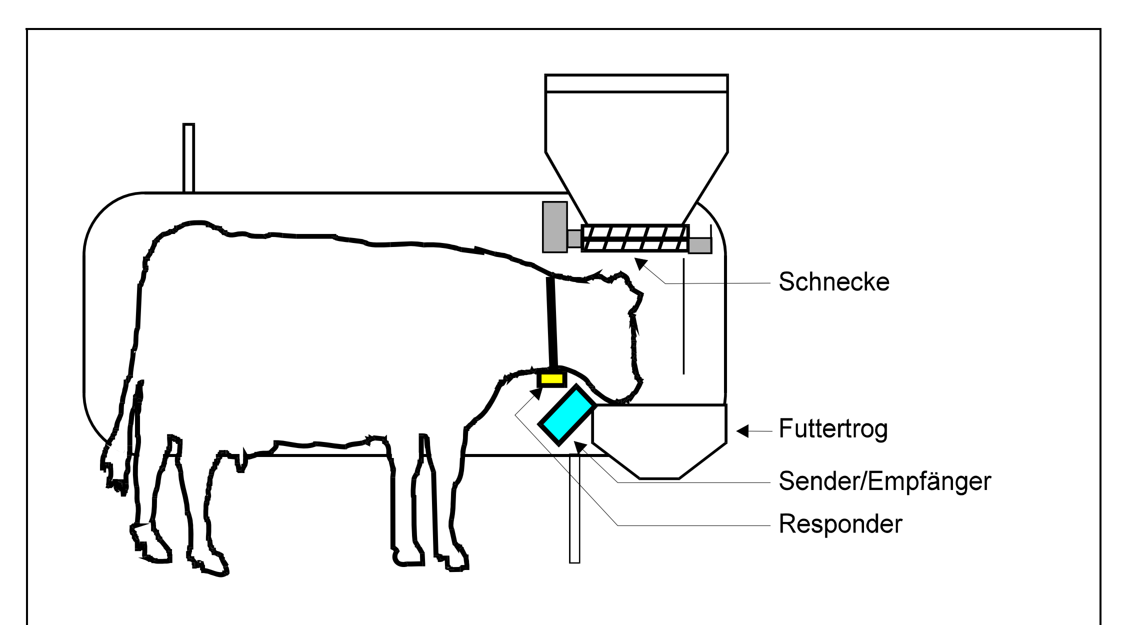


Abbildung 2.1
Eine Kuh in einer Futterstation! Der Responder wird vom Sender/Empfänger aktiviert; der vom Responder gesendete Code wird vom Sender/Empfänger empfangen und an den Computer weitergeleitet. Der Computer kontrolliert den Respondercode mehrmals. Nach Akzeptierung wird überprüft, ob die Kuh noch eine Kraftfutterportion erhalten darf. Der Schneckenmotor macht dann eine Umdrehung, und die Kuh erhält ihre Portion.

2.2. Einstellen der Futtermenge

Die Futtermenge wird vom Computer gesteuert. Wie diese eingestellt werden muß, finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Computers. Es ist sehr wichtig, die Abgabe der Schnecke genau zu bestimmen. Mit jeder Umdrehung der Schnecke wird eine bestimmte Futtermenge abgegeben. Diese Menge kann nicht frei gewählt werden, sondern wird von der Schnecke bestimmt.
Im Computer muß daher eingegeben werden, wieviel Gramm Kraftfutter eine Umdrehung der Schnecke ergibt.

Das Bestimmen der Portionsgröße (= eine Umdrehung der Schnecke) verläuft folgendermaßen:

- Sorgen Sie dafür, daß die Kühe nicht in die Futterstation kommen können.
- Nehmen Sie einen nicht gebrauchten Responder.
- Gehen Sie zum Computer und erteilen Sie dieser Respondernummer 10 Portionen (von jeweils 100 Gramm).
- Gehen Sie zur Futterstation und legen Sie den Responder auf den Sender/Empfänger.
- Warten Sie, bis alle 10 Portionen abgegeben wurden.
- Sammeln Sie alle Portionen und wiegen Sie diese genau.
- Bestimmen Sie das Gewicht pro Portion und geben Sie dieses in den Rechner ein.
- Bestimmen Sie auf diese Weise auch die Abgabe der übrigen Futterstationen und Futtersorten; kleine Differenzen sind möglich.



Das Gewicht pro Portion muß regelmäßig kontrolliert werden; vor allem dann, wenn das Kraftfuttersilo neu gefüllt wurde.

3 WARTUNG

3.1 Wartung der Kraftfutterstation

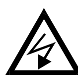
Die Futterstation erfordert kaum Wartung. Überlegen Sie mit ihrem Lieferant die periodische Wartung

➲ **Es ist wohl wichtig, regelmäßig zu kontrollieren, ob keine Anhäufung auftritt oder sich Futter im Vorratbehälter festsetzt.**

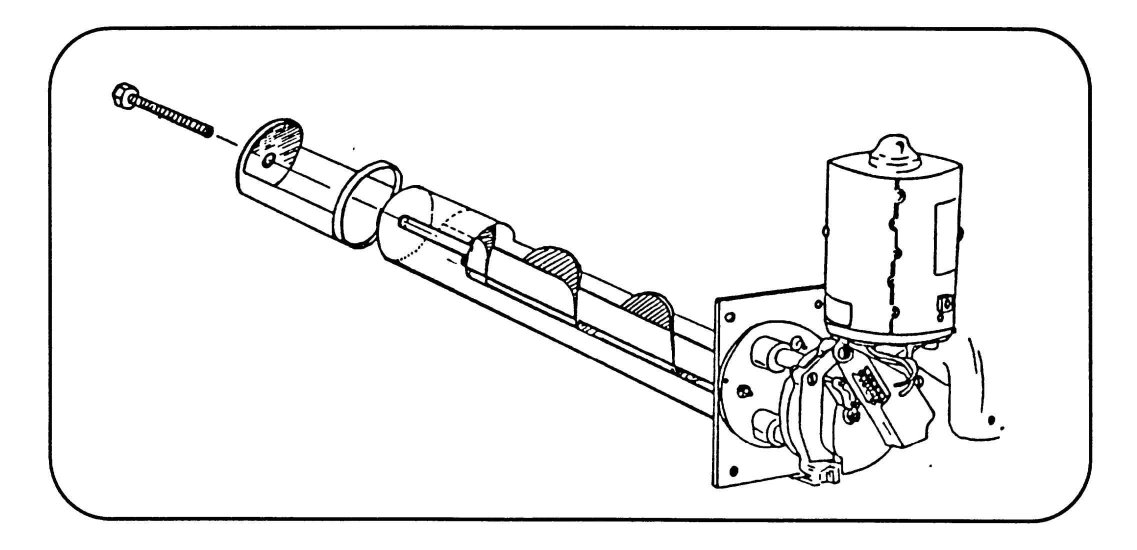
3.2 Demontage der Schneckeneinheit

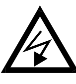
Es kann vorkommen, daß die Schnecke zum Austausch oder bei Verstopfung aus dem Vorrattrichter herausgenommen werden muß.

Befolgen Sie zuerst die folgenden Anweisungen genau und führen Sie dann die Schritte 1 bis 5 durch:



Bevor Sie mit der Demontage der Schnecke beginnen, schalten Sie zuerst den Strom der betreffenden Futterstation aus. Schalten Sie dazu den Strom im Transformatorgehäuse aus.

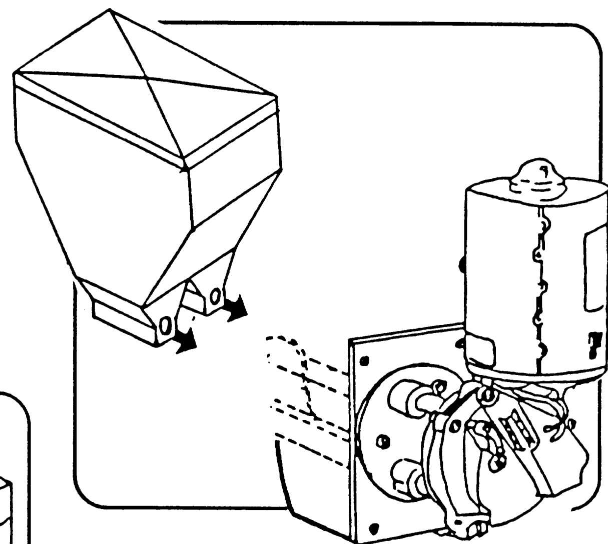


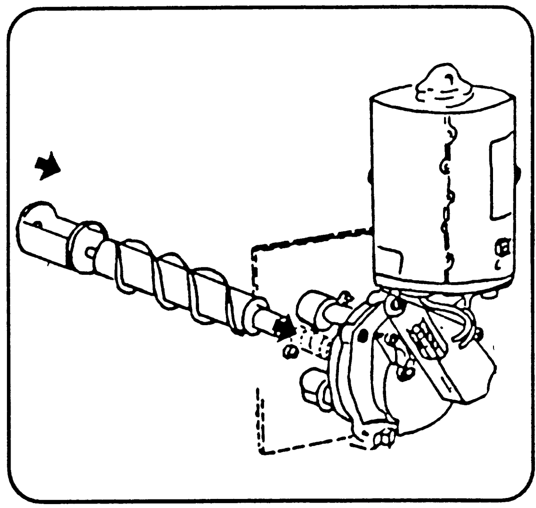


Achten Sie darauf, daß Sie die Verkabelung nicht beschädigen! Lösen Sie, falls erforderlich, den Anschluß des Futter-schneckenmotors. Notieren Sie, welches Kabel an welche Stelle gehört.

1. Entleeren Sie den Vorrattrichter völlig.

2. Die Futterschnecke kann entfernt werden, indem Sie die Schrauben am Motor und den Korb lösen. Danach können Sie die Schneckeneinheit vorsichtig aus dem Vorrattrichter herausziehen.

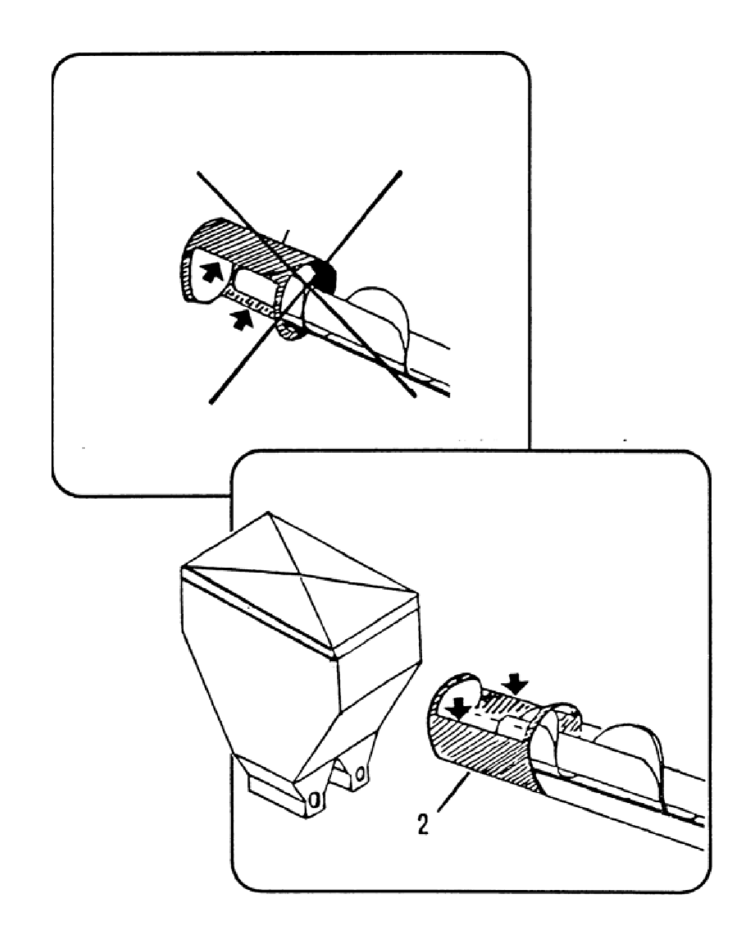




3. Nach dem Demontieren der Futterschneckeneinheit den Vorratbehälter der Futterstation und die Schnecke reinigen und kontrollieren.

4. Die Futterschnecken-einheit danach wieder montieren, anschließen und kontrollieren. Danach können Sie die Spannung wieder einschalten.

5. Indem Sie einen Responder vor den Sender/Empfänger halten, können Sie kontrol-lieren, ob sich die Futterschnecke dreht.



4 STÖRUNGEN

4.1 Allgemeine Kontrolle bei Störungen

Die Station funktioniert nicht oder gibt kein Futter ab:

<u>Mögliche Ursache</u>
- Sind die Netzkabel angeschlossen und ist Netzspannung vorhanden?
- Sind die Verbindungen zum Computer korrekt?
- Brennt die Kontrolleuchte am Schnittstellenbügel im Trafogehäuse?
- Ist der Computer eingeschaltet?
- Reicht der Vorrat in den Vorratbehältern aus?
- Liegen Verstopfungen vor?

4.2 Dosiereinrichtung

Die Futterabgaben sind unregelmäßig:

➲ Führen Sie bei eventuellen Störungen zuerst die allgemeine Kontrolle durch.

<u>Mögliche Ursache</u>
- Gibt es eine Anhäufung im Vorratbehälter?
- Ist das Futter zu feucht?
- Dreht sich der Dosierkorb mit der Schnecke mit?
- Kontrolleren Sie die Befestigungsschraube des Dosierkorbs und ziehen Sie diese, falls erforderlich, an.

5 ZUBEHÖR

5.1 Restklappe

Durch Öffnen der Klappe unter dem Futtertrog fällt das nicht gefressene Futter in einen separaten Behälter. Die Bodenklappe funktioniert mit Hilfe einer Fotozelle und öffnet sich, wenn die Kuh die Futterstation verläßt.

5.2 Vorrattrichter

Normalerweise wird ein Vorrattrichter für eine Futtersorte mitgeliefert, der ausgetauscht oder mit den folgenden Zubehörteilen erweitert werden kann:

- Auf dem Rahmen der Futterstation können serienmäßig zwei Vorratbehälter für maximal 4 Futtersorten angebracht werden. Besondere Anpassungen sind hierfür nicht erforderlich.
- Es ist ein Vorratbehälter mit einem größeren Vorrattrichter erhältlich. Dieser Trichter hat die gleiche Form, ist aber ca. 12 cm höher. Der Standardinhalt von 56 Litern wird hierdurch auf ca. 85 Liter erhöht.
- Zum Abschließen des Vorratbehälters ist ein Deckel erhältlich.

Die Höhe des Vorratbehälters nimmt hierdurch mit ca. 6 cm zu.

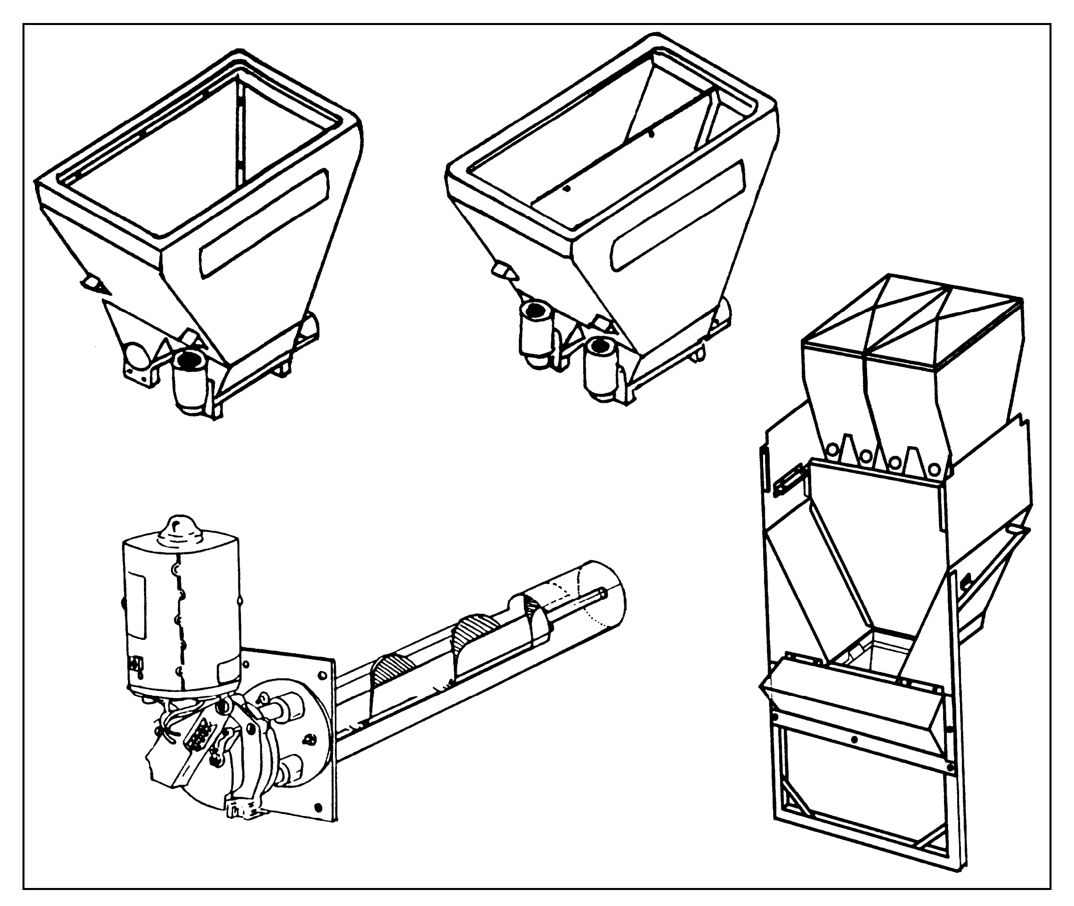


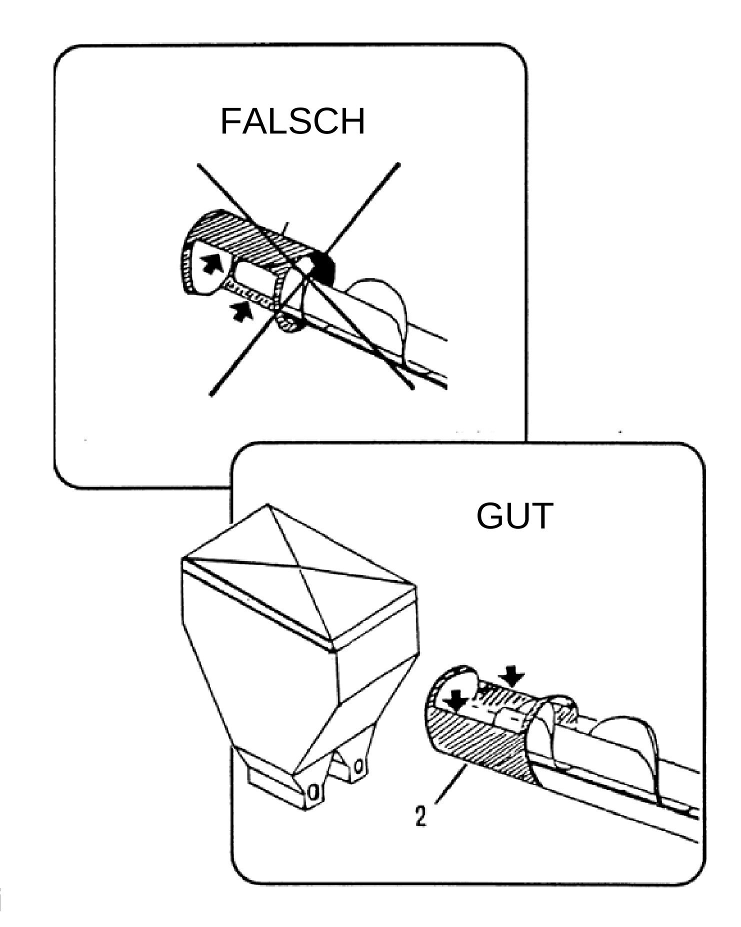
Abbildung 5.1 Verschiedene Vorrattrichter

5.3 Edelstahlausführung und Unterplatte

Das Blech kann auch in Edelstahlausführung geliefert werden. Es ist auch eine zusätzliche Platte erhältlich, die unter der Futterstation angebracht werden kann, um die Unterseite dieser abzuschließen.

4. Die Futterschnecken-einheit danach wieder montieren, anschließen und kontrollieren. Danach können Sie die Spannung wieder einschalten.

5. Indem Sie einen Responder vor den Sender/Empfänger halten, können Sie kontrol-lieren, ob sich die Futterschnecke dreht.



4 STÖRUNGEN

4.1 Allgemeine Kontrolle bei Störungen

Die Station funktioniert nicht oder gibt kein Futter ab:

Mögliche Ursache
- Sind die Netzkabel angeschlossen und ist Netzspannung vorhanden?
- Sind die Verbindungen zum Computer korrekt?
- Brennt die Kontrolleuchte am Schnittstellenbügel im Trafogehäuse?
- Ist der Computer eingeschaltet?
- Reicht der Vorrat in den Vorratbehältern aus?
- Liegen Verstopfungen vor?

4.2 Dosiereinrichtung

Die Futterabgaben sind unregelmäßig:

➲ Führen Sie bei eventuellen Störungen zuerst die allgemeine Kontrolle durch.

Mögliche Ursache
- Gibt es eine Anhäufung im Vorratbehälter?
- Ist das Futter zu feucht?
- Dreht sich der Dosierkorb mit der Schnecke mit?
- Kontrolleren Sie die Befestigungsschraube des Dosierkorbs und ziehen Sie diese, falls erforderlich, an.

5 ZUBEHÖR

5.1 Restklappe

Durch Öffnen der Klappe unter dem Futtertrog fällt das nicht gefressene Futter in einen separaten Behälter. Die Bodenklappe funktioniert mit Hilfe einer Fotozelle und öffnet sich, wenn die Kuh die Futterstation verläßt.

5.2 Vorrattrichter

Normalerweise wird ein Vorrattrichter für eine Futtersorte mitgeliefert, der ausgetauscht oder mit den folgenden Zubehörteilen erweitert werden kann:

- Auf dem Rahmen der Futterstation können serienmäßig zwei Vorratbehälter für maximal 4 Futtersorten angebracht werden. Besondere Anpassungen sind hierfür nicht erforderlich.
- Es ist ein Vorratbehälter mit einem größeren Vorrattrichter erhältlich. Dieser Trichter hat die gleiche Form, ist aber ca. 12 cm höher. Der Standardinhalt von 56 Litern wird hierdurch auf ca. 85 Liter erhöht.
- Zum Abschließen des Vorratbehälters ist ein Deckel erhältlich.

Die Höhe des Vorratbehälters nimmt hierdurch mit ca. 6 cm zu.

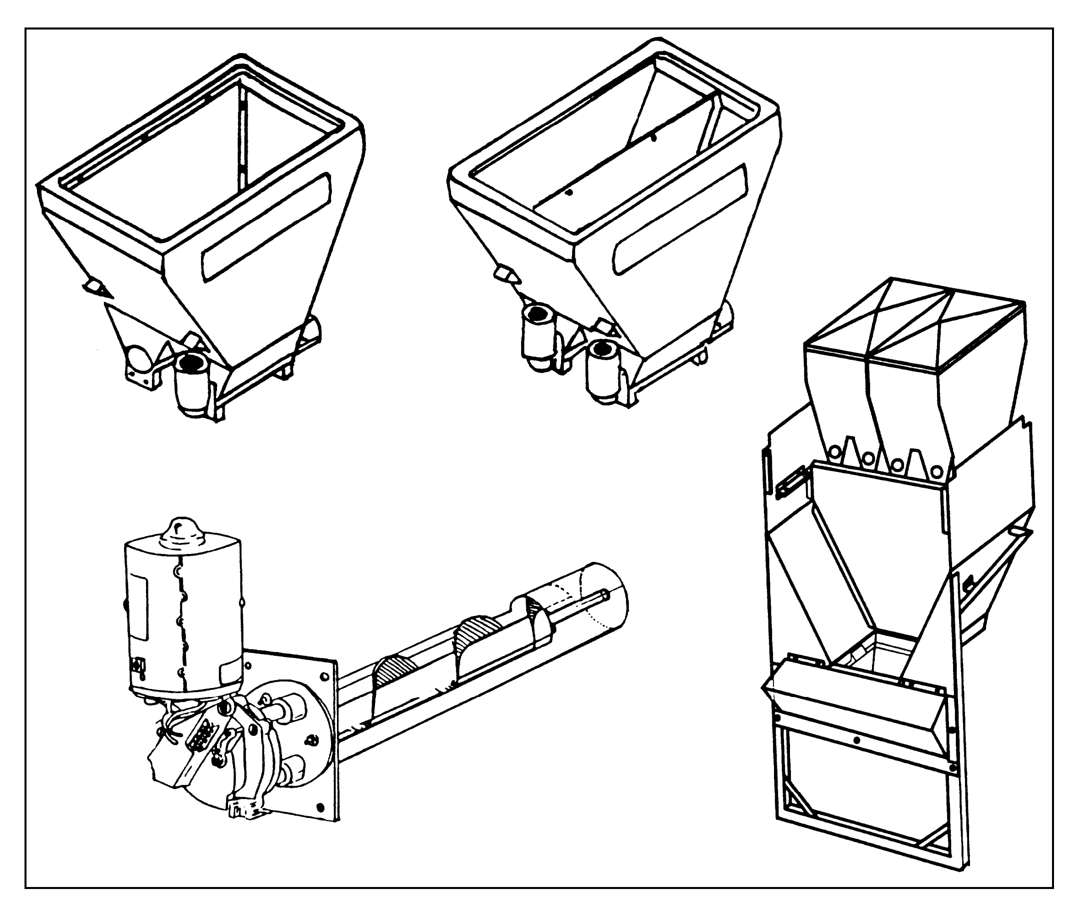
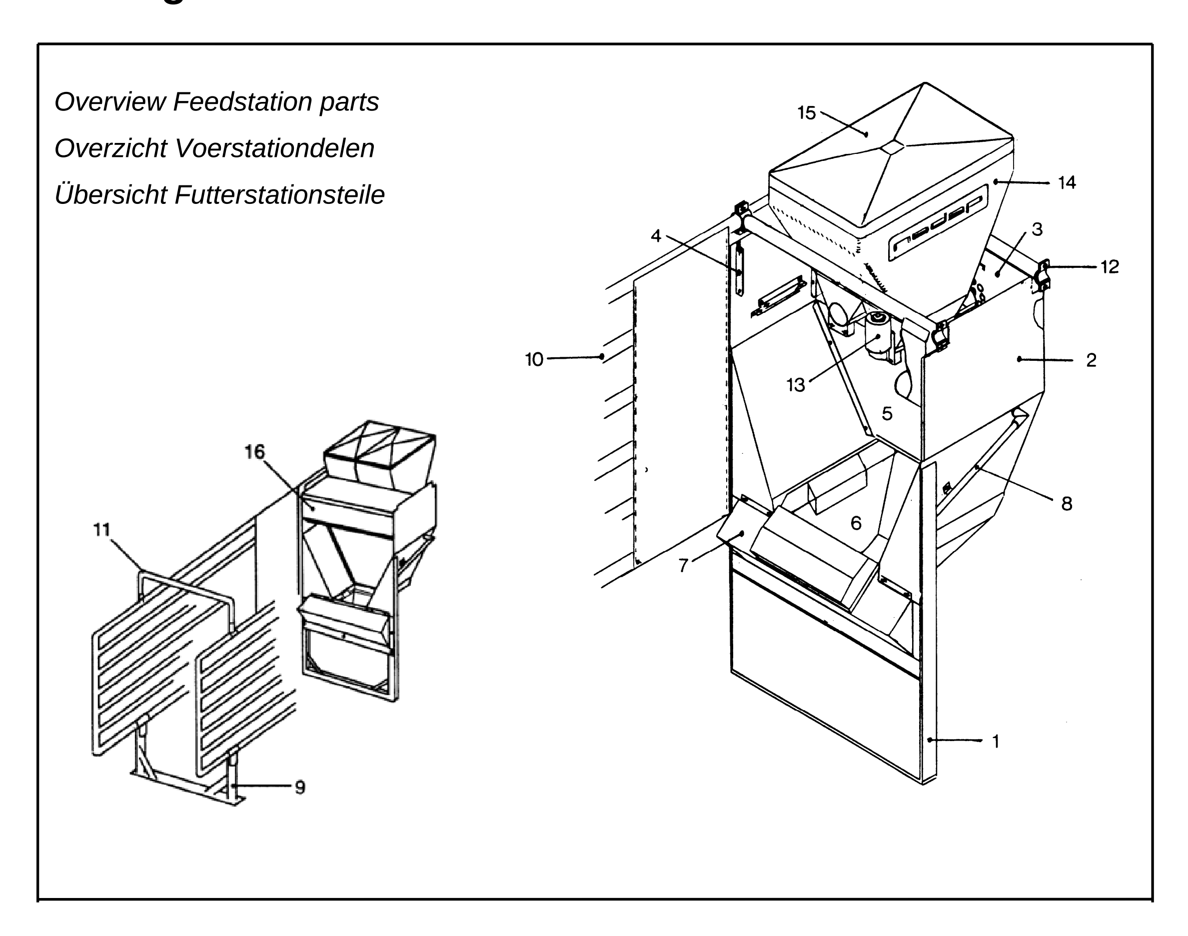


Abbildung 5.1 Verschiedene Vorrattrichter

5.3 Edelstahlausführung und Unterplatte

Das Blech kann auch in Edelstahlausführung geliefert werden. Es ist auch eine zusätzliche Platte erhältlich, die unter der Futterstation angebracht werden kann, um die Unterseite dieser abzuschließen.

1 Assembly instructions / Montage instrukties / Montage Instruktion



1 Main frame / Hoofdframe / Hauptrahmen
2 Side-plate / Zijplaat / Seitenplatte
3 Rear-plate / Achterplaat / Hinterplate
4 Corner parts / Hoekstukken / Eckstücke
5 Front-plate / Voorplaat / Frontplatte
6 Feed trough / Voertrog / Futtertog
7 T/R-plate / Z/O-plaat / S/E-platte
8 Cable tube / Kabelbuis / Kabelrohr
9 Side wall support / Hekondersteuning / Heck-Unterstützung
10 Side walls / Zijframes / Seitenrahmen
11 "Anti-jump" protection rod / Anti-spring beugel / Anti-Springbügel
12 Hopper brace front/rear / Draagbuis voor/achter / Tragerohr vorne/hinten
13 Auger unit / Vijzeleenheid / Schnecke-Einheit
14 Storage hopper / Voorraadtrecher / Vorratsbehälter
15 Cover (optional) / Deksel (optie) / Deckel (Option)
16 Motor plate / Motorplaat / Motorplatte

➔ **When assembling the feedstation, please follow the instructions in this booklet.**
➔ **Volg bij montage van het voerstation de instrukties op de volgende pagina's.**
➔ **Für Montage der Futterstation folgen Sie die Instruktion auf die folgenden Seiten.**

ASSEMBLY THE FEEDSTATION

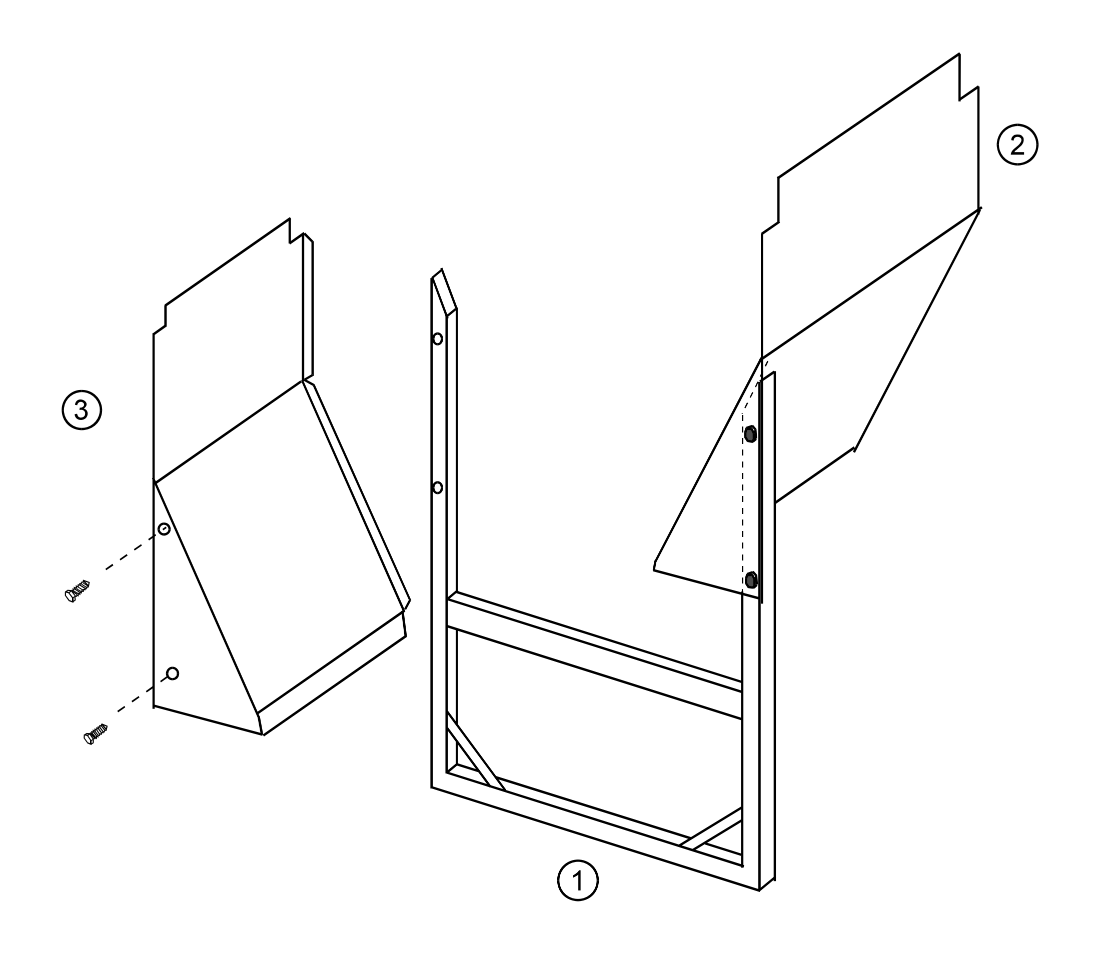
DE MONTAGE VAN HET VOERSTATION
MONTAGE DER FUTTERSTATION

A. Connect side plate right (2) and side plate left (3) to the main frame (1).

A. Verbindt de zijplaat rechts (2) en de zijplaat links (3) aan het hoofdframe (1)

A. Verbinde Seitenplatte rechts (2) und Seitenplatte links (3) an den Hauptrahmen (1).

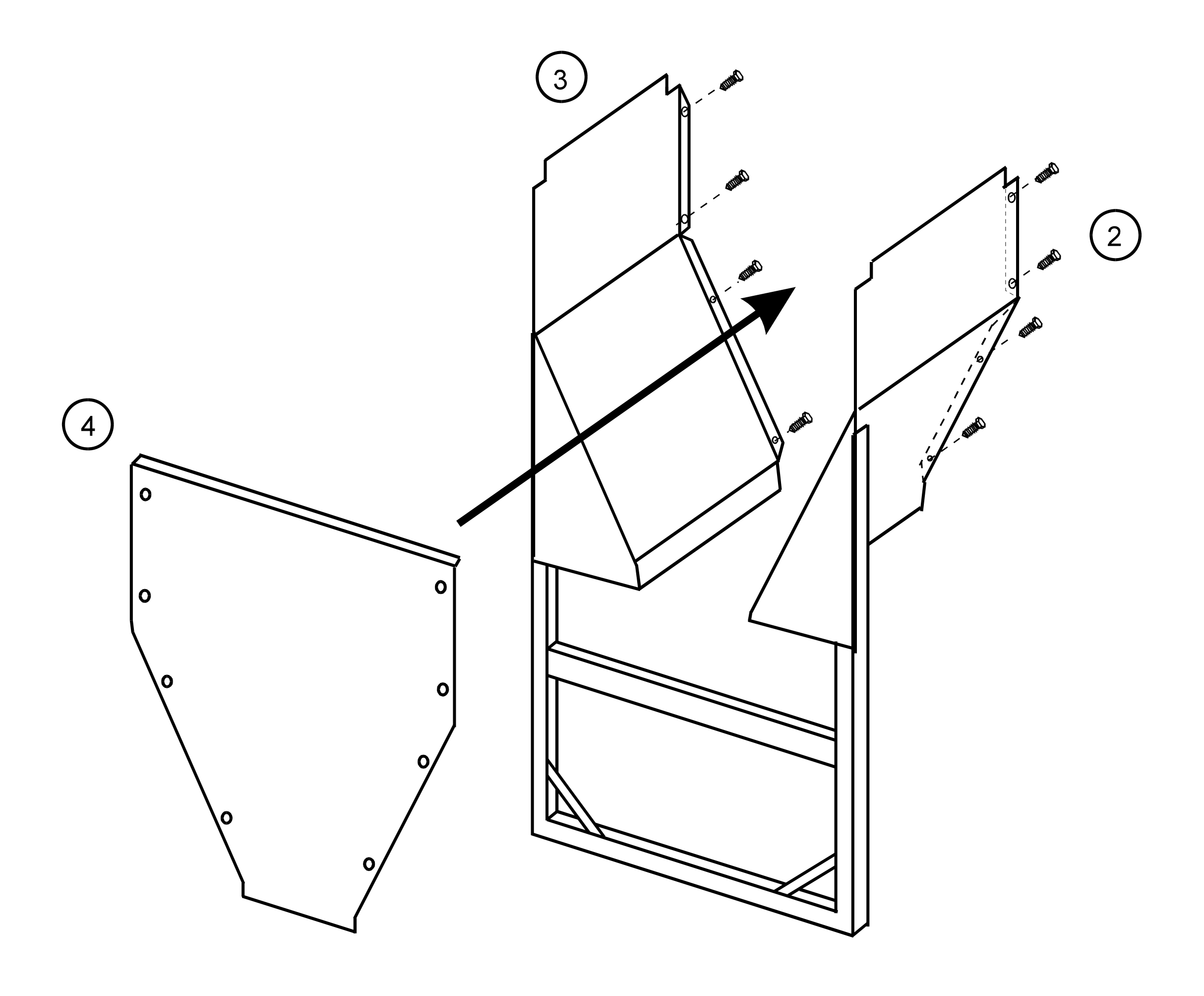
Use / benodigd zijn / benötigt sind :
- bolt / bout / Schraube M 6 x70
- washer / ring / Ring A 6 DIN127
- nut / moer / Mutter M 6
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 125



B. Screw the rear plate (4) on the side plates (2) and (3).

B. Schroef de achterplaat (4) aan de zijplaten (2) en (3).

B. Schraube die Hinterplatte (4) an die Seitenplatte (2) und (3).

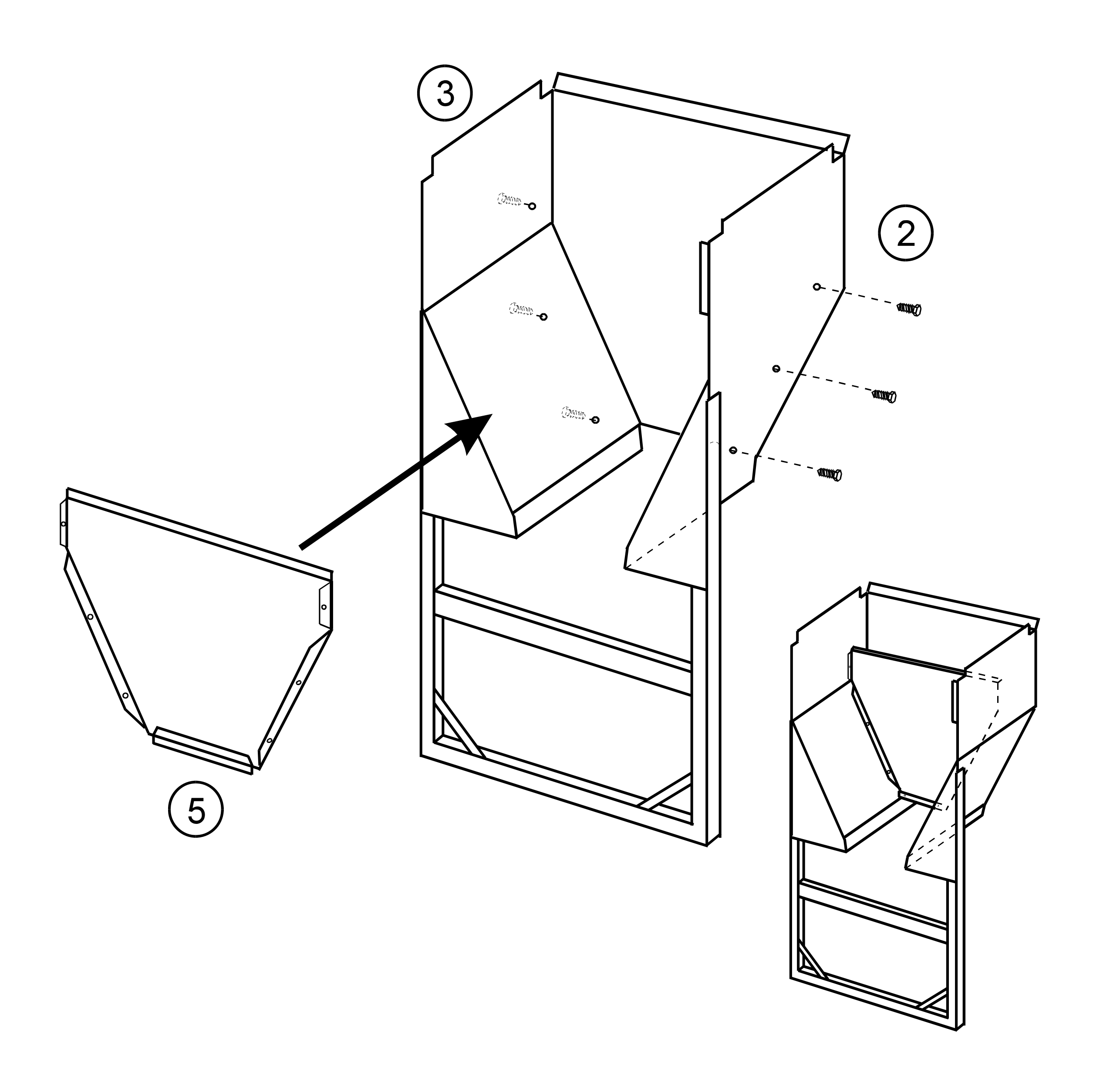


C. Fasten the front plate (5) to (2) and (3).

C. Bevestig nu de voorplaat (5) aan (2) en (3).

C. Befestigen Sie jetzt Frontplatte (5) an (2) und (3)

Use / benodigd / benötigt sind:
- bolt / bout / Schraube M 6 x 16
- washer / ring / Ring A6 DIN 127
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 125
- nut / moer / Mutter M 6

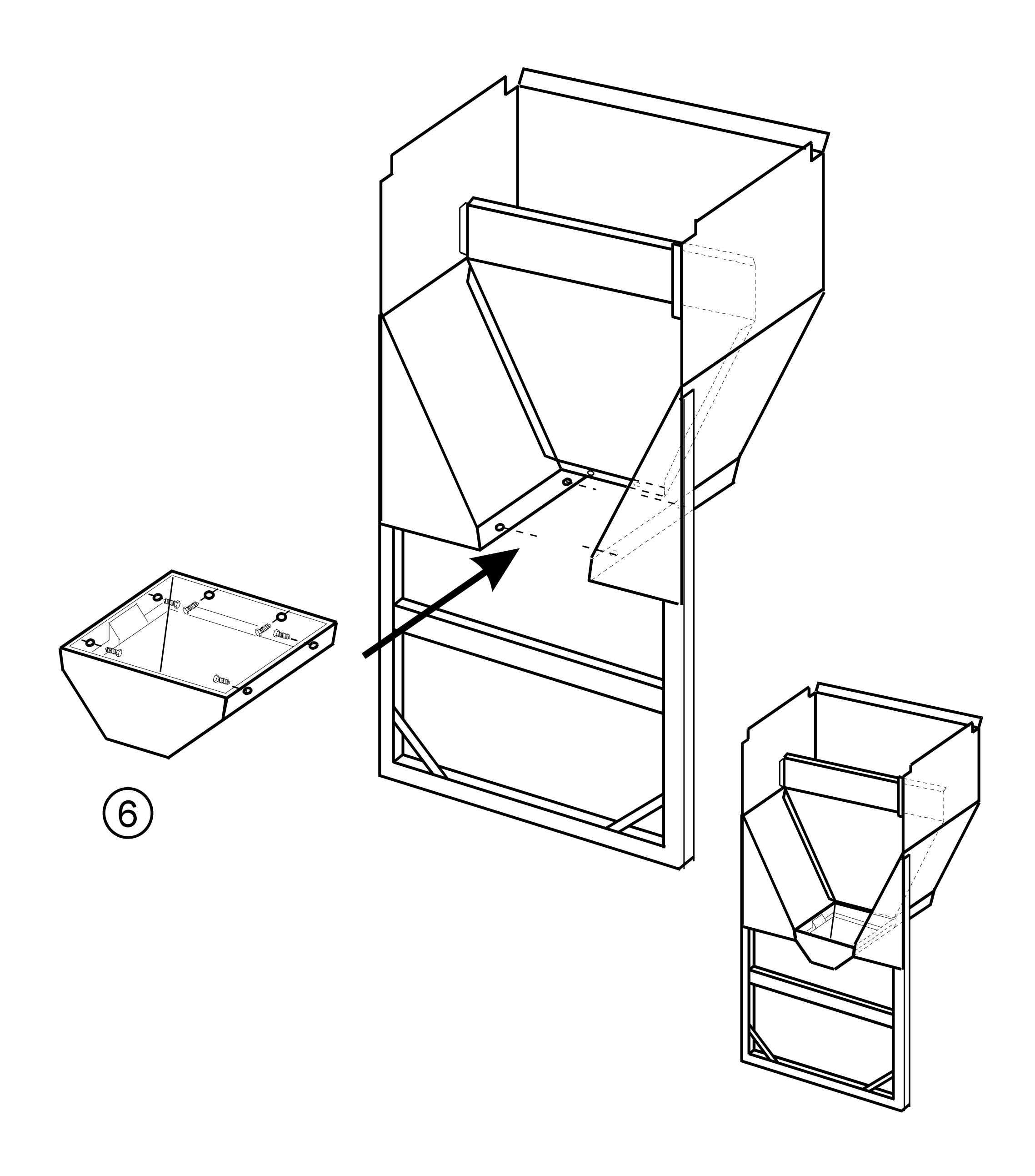


D. Fit the trough (6) to the side plates left / right and the rear plate.

D. Monteer nu de voertrog (6) aan de zijplaat links/rechts en de achterplaat.

D. Montiere jetzt die Futtertrog (6) an die Seitenplatten links /rechts
und an die Hinterplatte.

Use / benodigd / benötigt sind:
- bolt / bout / Schraube M 6 x 16
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 9021
- nut / moer / Mutter M 6
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 125

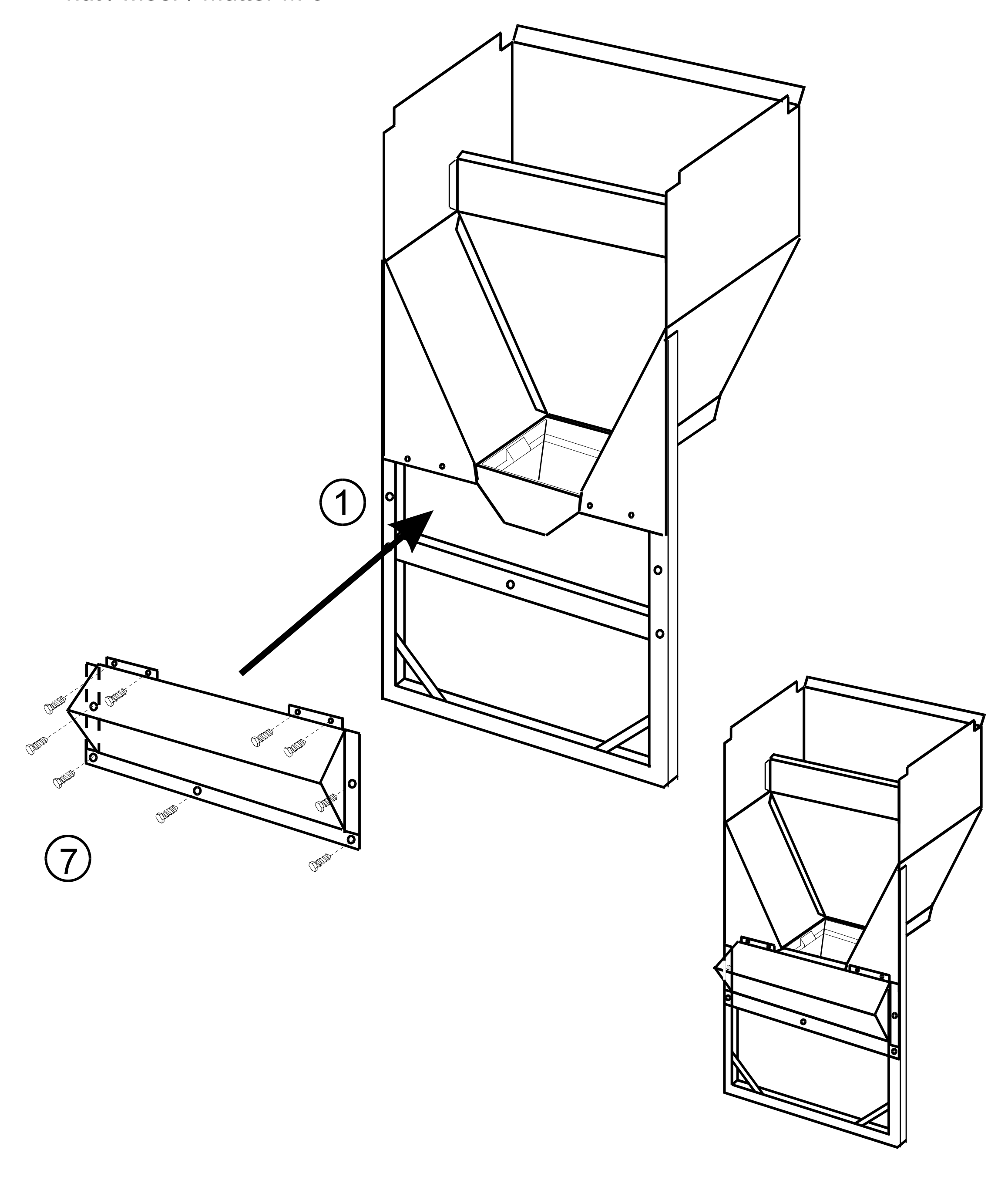


E. Mount the transmitter / receiver plate (7) to the main frame (1).

E. Bevestig vervolgens de zendontvangerplaat (7) aan het hoofdframe (1).

E. Befestige die Sender/Empfängerplatte (7) an den Hauptrahmen (1).

Use / benodigd / benötigt :
- bolt / bout / Schraube M 6 x 16
- washer / ring / Ring A 6 DIN 127
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 125
- nut / moer / Mutter M 6

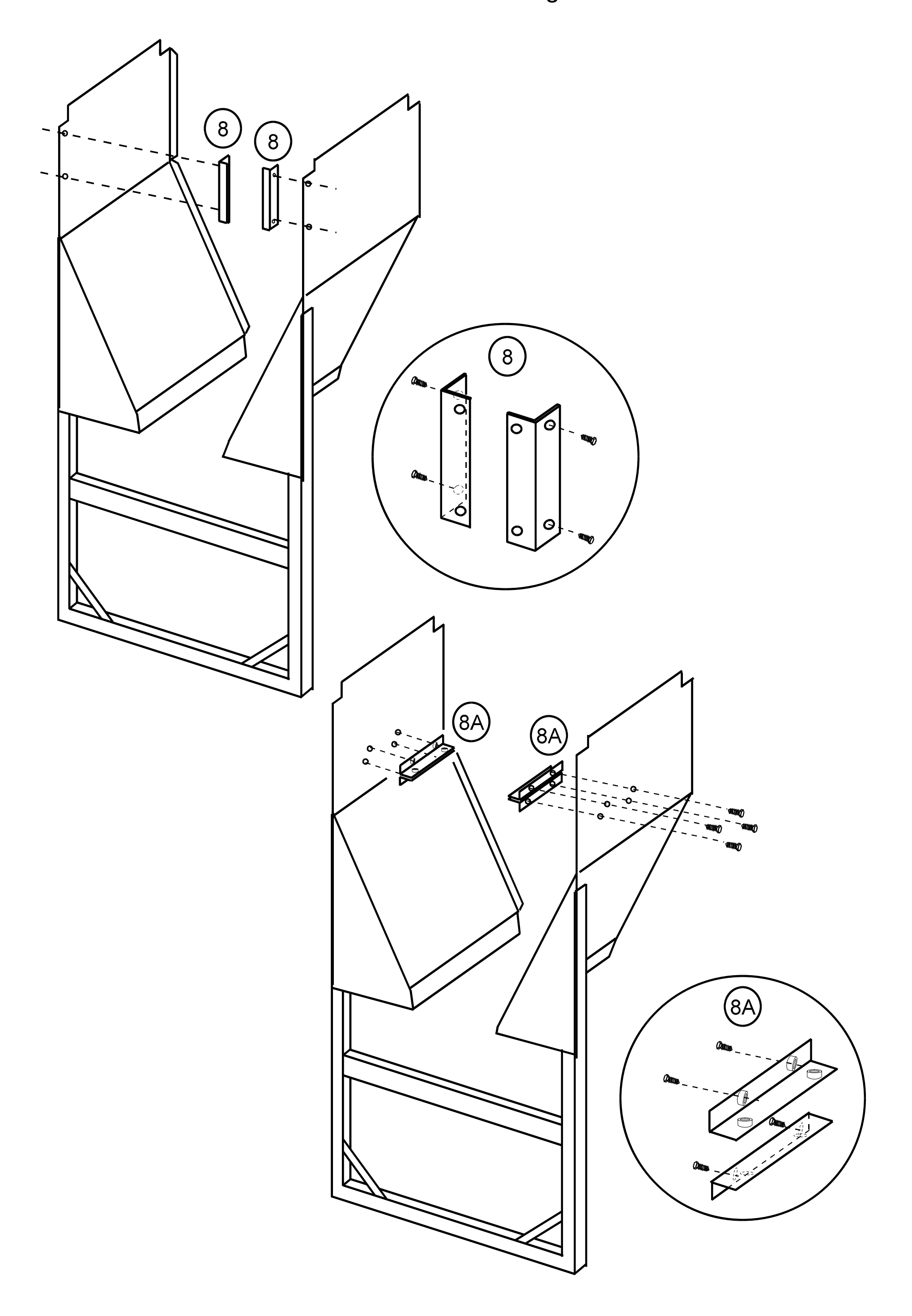


F. Fit the corner parts (8) and (8A) to the side plates as shown in the drawing.The corner parts are used for the motor plate

F. Monteer de hoekstukken (8) en (8A) aan de zijplaten zoals aangegeven in de tekening. De hoekstukken zijn nodig voor de motorplaat.

F. Montieren Sie die Eckstücke (8) und (8A) an die Seitenplatten wie in der Zeichnung angegeben ist. Die Eckstücke sind für den noch zu montieren Motorplatte.

bolt / bout / Schraube M 6 x 16 washer / Ring A 6 DIN 127

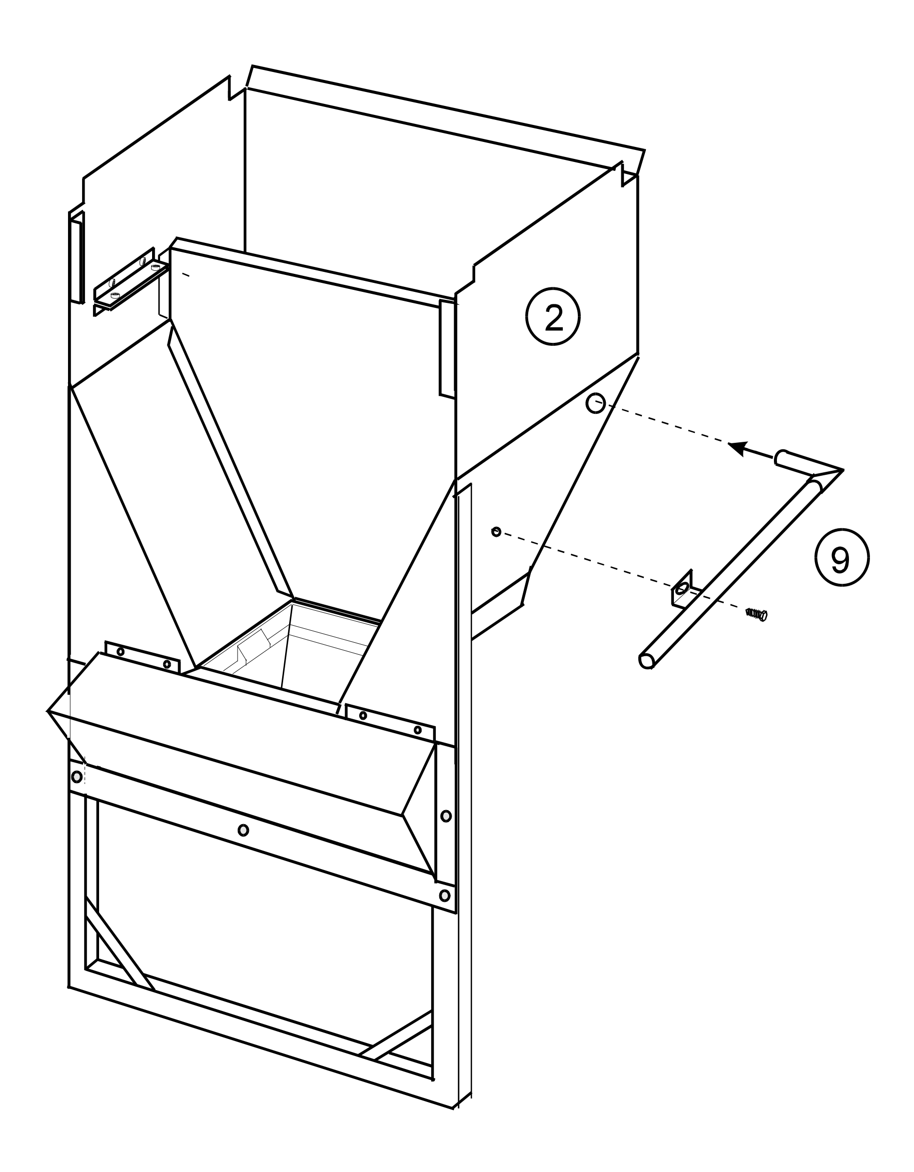


G. Fit the cable tube (9) on the side plate right (2) as shown in the drawing.

G. Monteer de kabelbuis (9) aan de zijplaat rechts (2) zoals aangegeven in de tekening.

G. Montieren Sie jetzt das Kabelrohr (9) an die Seitenplatte rechts (2) wie in der Zeichnung angegeben.

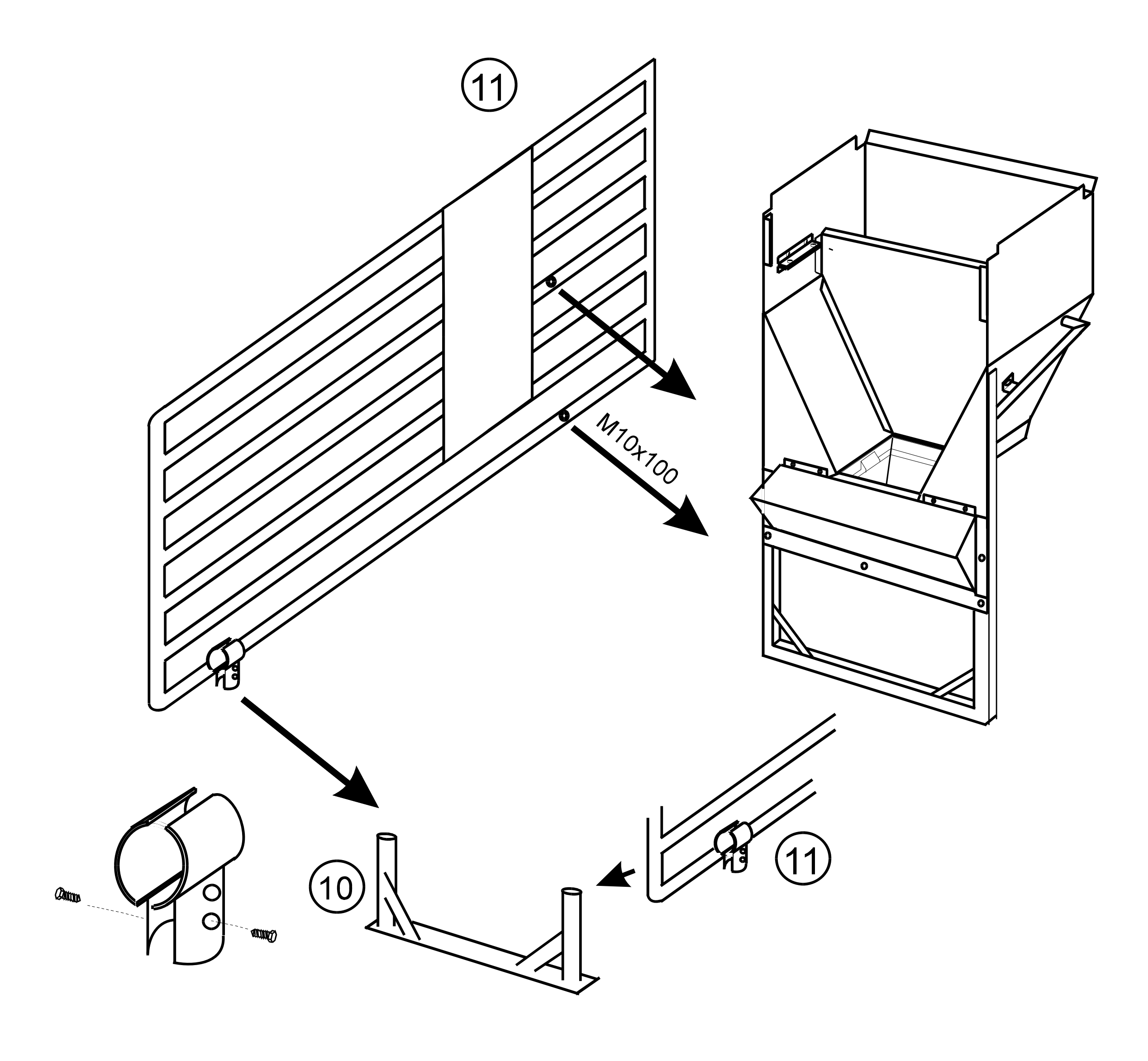
- bolt / bout / Schraube M 6 x 16;
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 125
- washer / ring / Ring A 6 4 DIN 9021



H. Place the side wall support (10) approx. 1650 mm from the main frame.
On the side walls (11) can be fitted (10) now.

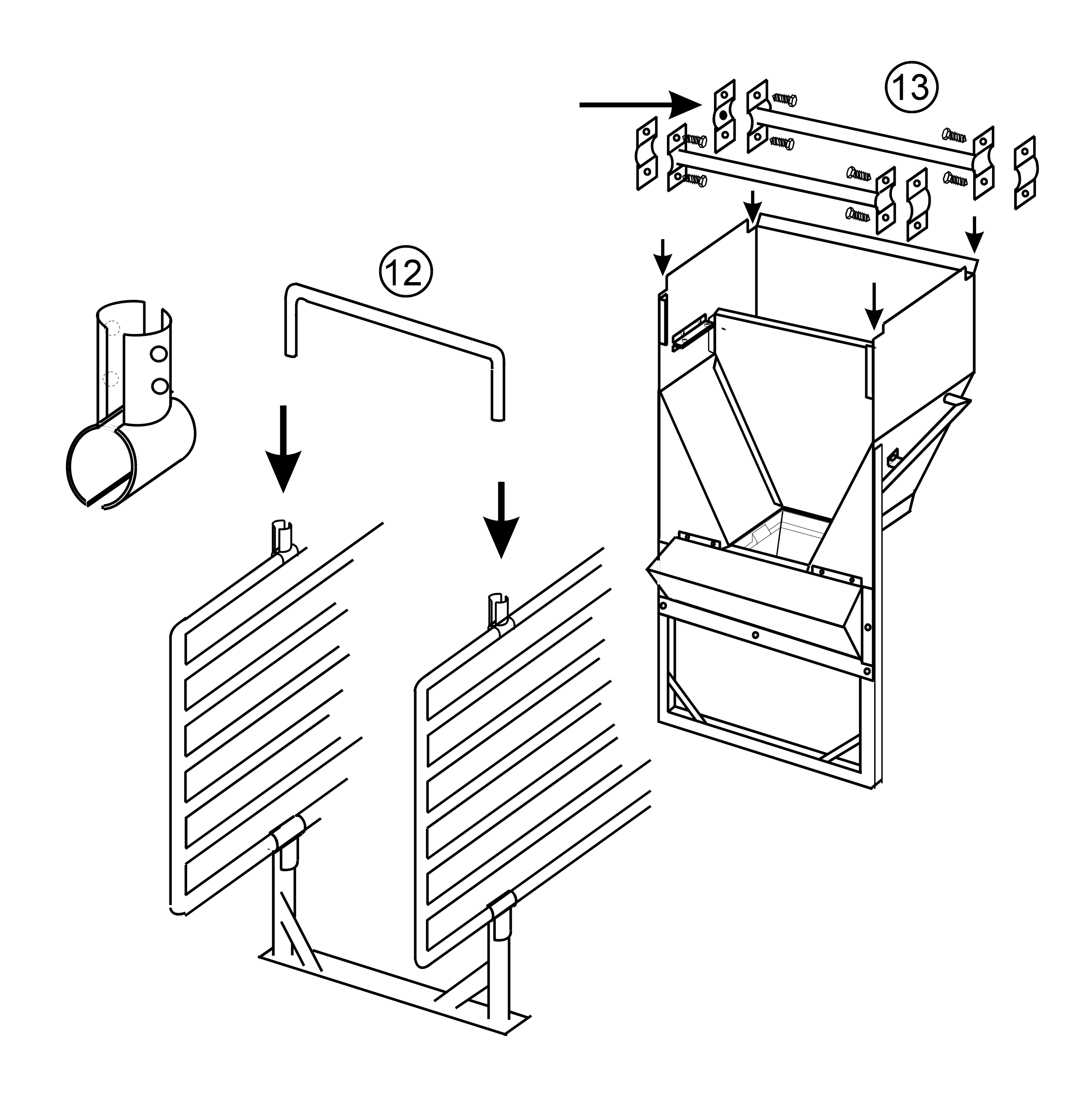
H. Plaats de hekondersteuning (10) op ongeveer 1650 mm van het hoofdframe.
Monteer vervolgens de zijframes (11) aan (10).

H. Setze die Heckunterstützung (10) ungefähr 1650 mm vom Hauptrahmen.
Montiere jetzt die Seitenrahmen (11) an (10).



I. Fit the "anti-jump" protection rod (12) on the side walls
I. Monteer de antispringbeugel (12) op de zijframes
I. Montiere jetzt der Anti-Springbügel (12) auf die Seitenrahmen.
J. Place the hopper brace pipes front / rear (13) on the side walls.
J. Plaats tenslotte de draagbuizen voor/ achter (13) op de zijframes.
J. Setze die Tragerohr vorn/hinten (13) auf die Seitenrahmen, wie in der Zeichnung.

Attention : The brace with the cam must be connect to the rear pipe.
Attentie : De klem met het nokje moet op de achterste draagbuis.
Achtung: Die Klemme mit dem Nocken muß hintergesetzt werden.



K. Place the separation plate in the hopper (15). When only one auger is used, a sheet, sliding, has to be mounted in the storage hopper. When both augers are used, a sheet for separating the feeds has to be mounted. (use bolts M6 x 16 and disk's).

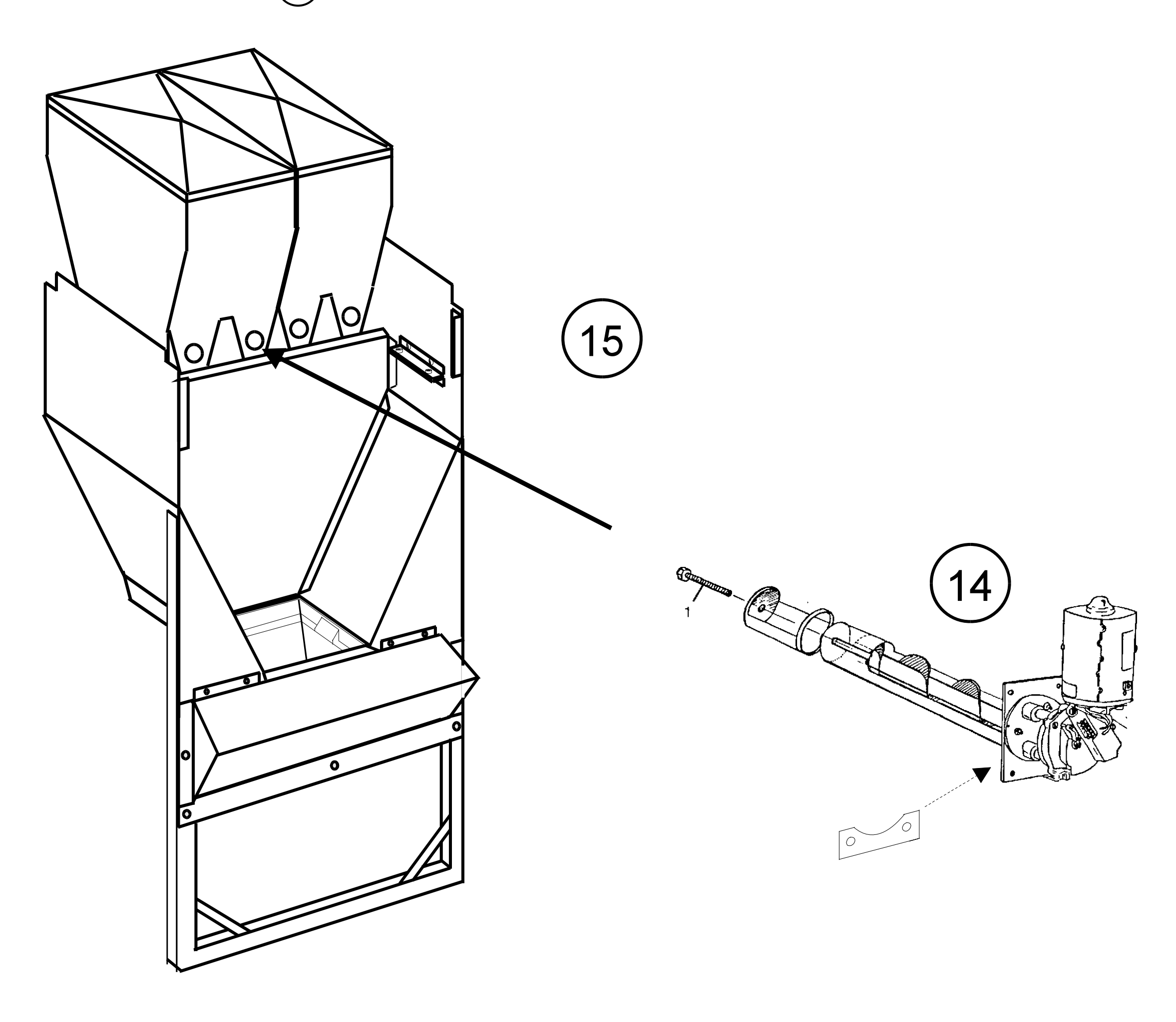
K. Plaats de scheidingsplaat in de trechter (15). Wanneer één vijzel gebruikt wordt, moet een plaat schuin in de trechter gemonteerd worden. Als beide vijzels gebruikt worden, moet een plaat gemonteerd worden om het voer te scheiden. (gebruik bouten M6 x 16 en schijven)

K. Montieren Sie jetzt die Trennplatte in dem Trichter (15). Wenn nur eine Schnecke eingebaut wird, muß eine Platte schräg im Futterbehälter montiert werden. Wenn beide Schnecken gebraucht werden, muß eine Trennwand montiert werden. (Benutzen Sie M6x16 Bolzen und Scheiben).

L. Put the auger into the storage hopper and mount the bolts (14).

L. Plaats de vijzel in de voorraadtrechter en monteer de bouten (14).

L. Schiebe die Schnecke in der Öffnung des Behälters und montieren Sie die Schrauben. (14)



M. Place the storage hopper between the hopper brace pipes.

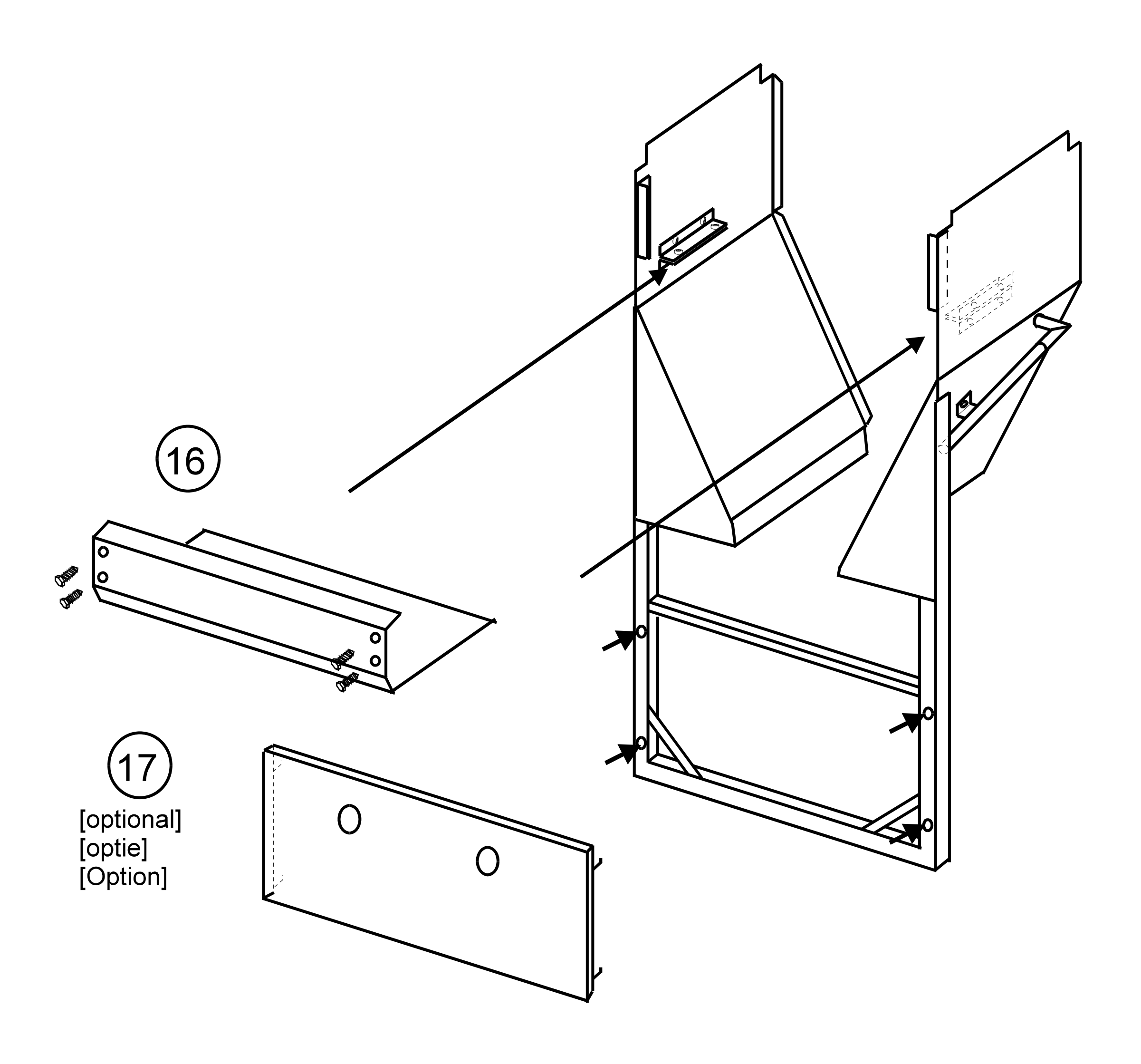
M. Plaats de voorraadtrechter tussen de draagbuizen.

M. Setzen Sie der Vorratsbehälter zwischen die Trageröhre,
das Tragerohr gegen die Vorratsbehälter.

N. Now the motor plate (16) can be pushed into the corners and the screws can be put on.

N. Nu kan de motorplaat (16) tussen de hoekstukken gedrukt worden en vastgeschroefd.

N. Jetzt kann die Motorplatte (16) in die Eckstücke gedrückt werden und fest geschraubt werden.



O. Now the station must be fastened to the floor. Use suitable fitting material.

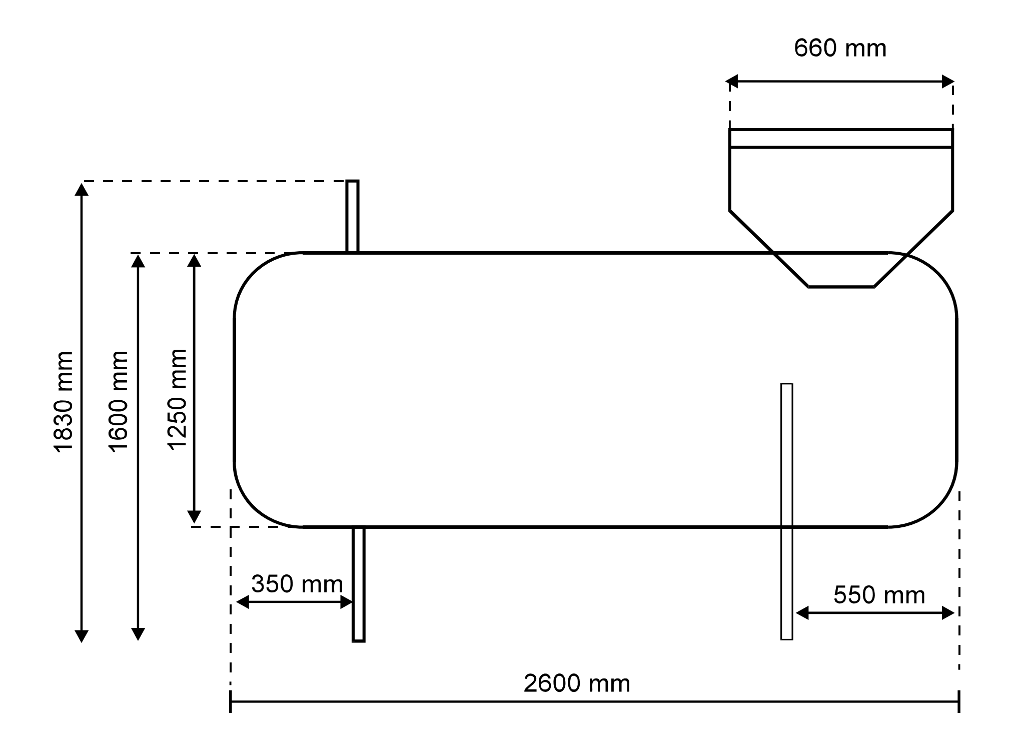
O. Nu kan het station vastgezet worden op de vloer. Gebruik passend montage materiaal.

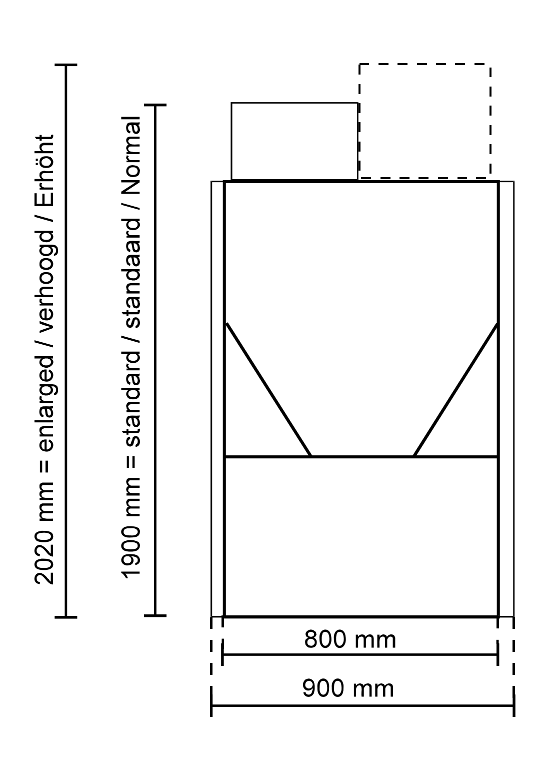
O. Jetzt kann die Station auf dem Boden befestigt werden. Benutzen Sie passendes Montagematerial.

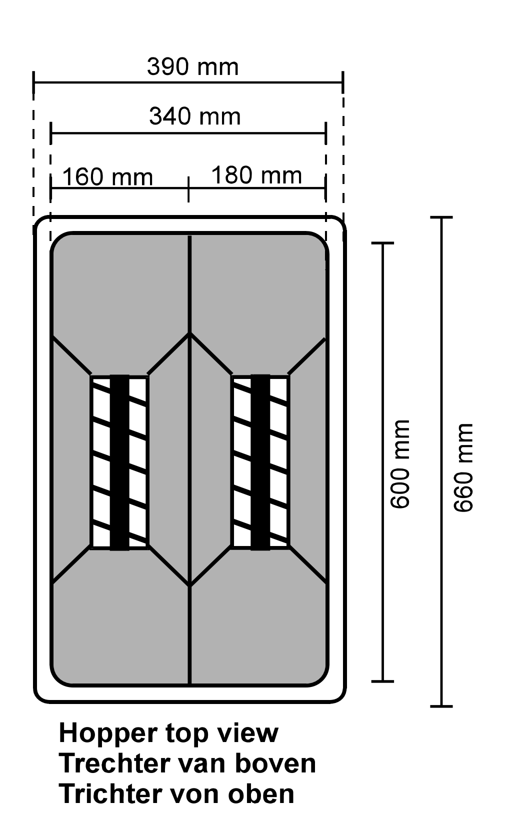


Attention : Use all 6 bolts.
Attentie : Gebruik alle 6 bouten.
Achtung: Benutzen Sie alle 6 Bolzen.

2 DIMENSIONS OF THE FEEDSTATION
AFMETINGEN VAN HET VOERSTATION
ABMESSUNGEN DER FUTTERSTATION

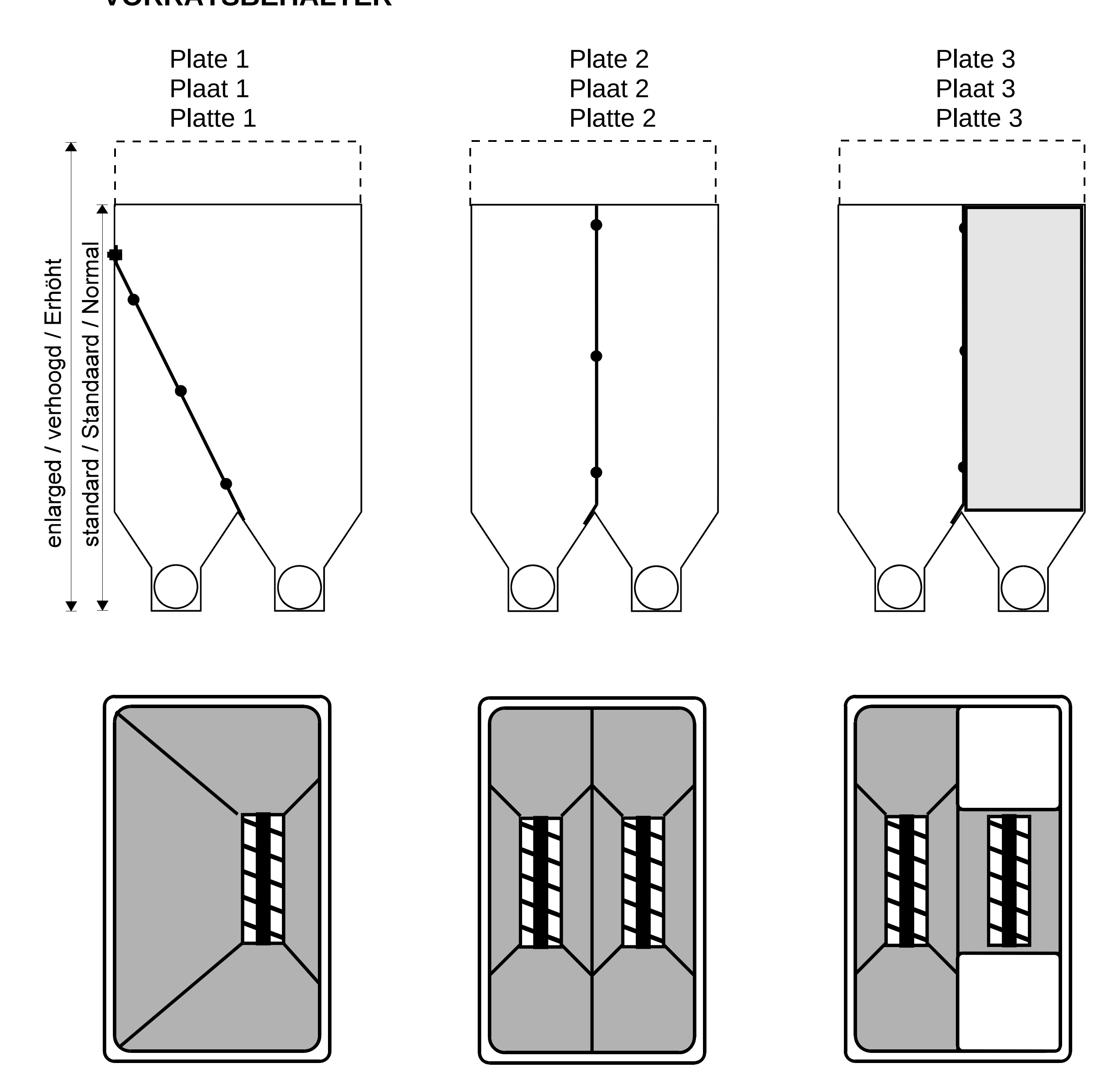






Hopper top view
Trechter van boven
Trichter von oben

3 STORAGE HOPPERS VOORRAADTRECHTERS VORRATSBEHÄLTER



CONTENTS / INHOUD / INHALT

Plate Plaat Platte	normal storage hopper standaard voorraadtrechter normale Vorratsbehälter	enlarged storage hopper verhoogde voorraadtrechter höhere Vorratsbehälter
1	1 x 56 Ltr	1 x 85 Ltr
2	2 x 38 Ltr	2 x 38 Ltr
3	1 x 38 Ltr, 1 x 21 Ltr	1 x 38 Ltr, 1 x 21 Ltr

Separation plates for standard and enlarged storage hopper are the same !
Tussenplaten voor standaard en verhoogde voorraadtrechter zijn hetzelfde !
Trennwände für normale und höhere Vorratsbehälter sind gleich !

4 Ersatzteile Kuhfutterstation

Nummern siehe Abb. A

Abb. Nr	Umschreibung	Art. nr.	Gesamt
1	Sender / Empfänger VC4 Futtern	9833153	1
	Sender / Empfängerkarte VC4 Futtern	9842616	
2	Bodenantenne Respactor (Option)	9832947	
	Zubehör Bodenantenne	9832955	
3	Antennentrafo EWA (Option)	9835733	
	Kunststoffschraubenzieher für Antenne	5957885	
4	Hauptrahmen	7559305	1
5	Seitenwand Unterstützung	7559283	1
6	Kabelrohr	7559275	1
7	Seitenwand	7559313	2
8	Tragerohr-hinten	7559224	1
9	Tragerohr-vorne	7559232	1
10	Luke unter Futterstation, Verzinkt (Option)	7559186	
11	Anti-springstange	7559291	1
12	Blechteile Kuhfutterstation, Verzinkt	9832351	1
12	Blechteile Kuhfutterstation, Niro	9838848	
13	Futtertrog (ohne Klappe)	7552378	1
14	Vorratsbehälter, Kunststoff, niedrig	7558040	1
15	Vorratsbehälter, Kunststoff, hoch	7560605	
16	Deckel Vorratsbehälter	7558058	
	Zwischenplatte 1, Verzinkt	7559330	1
	Zwischenplatte 2, Verzinkt	7559348	
	Zwischenplatte 3, Verzinkt	7559356	
	Zwischenplatte 1, Niro	7561105	
	Zwischenplatte 2, Niro	7561113	
	Zwischenplatte 3, Niro	7561121	
17+18+19	Dosierschnecke-einheit, ± 100gr./8 mm Futter	9805761	1
17	Schnecke, ± 100gr./8 mm Futter	9837035	
17+18+19	Dosierschnecke-einheit, ± 50gr./6 mm Futter	9852158	
17	Schnecke, ± 50gr./6 mm Futter	9837043	
17+18+19	Dosierschnecke-einheit für Rüben	9852964	
17	Schnecke für Rüben	9837051	
18	Schnecke-motor (Achse-M8)	8005834	
19	Treibscheibe Dosierschnecke	7559259	
	Futtertrog mit Restklappe	7552360	
	Infrarot Detector	3050394	
	Reflektor 84 mm	3050467	
	Stütz für Infrarot Detektor	5456878	
	Print Steuerung Restklappe	7803206	

Gesamt = Teile für eine Standard Station

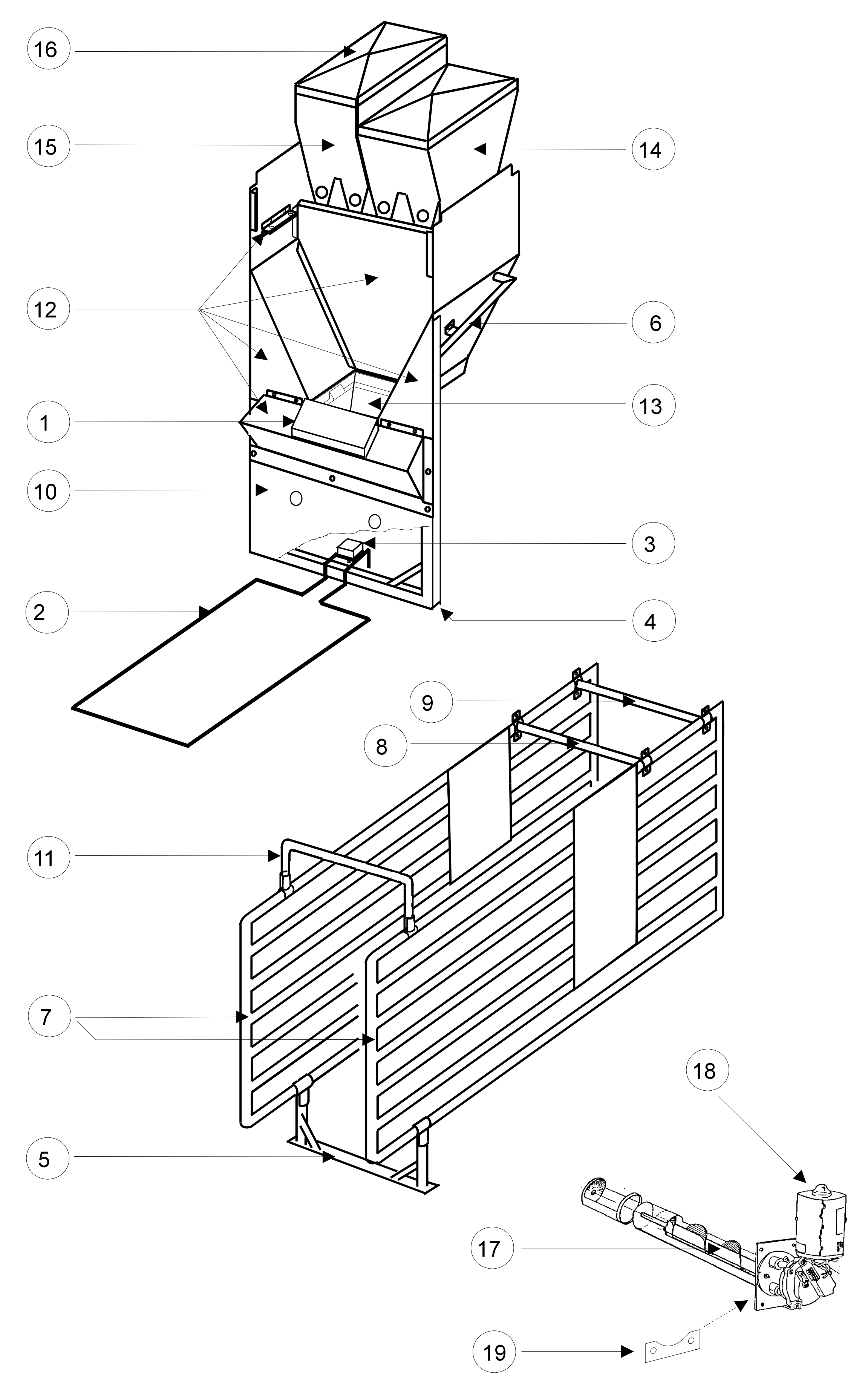


Figure A. / Figuur A. / Abbildung A.



Anschrift:

System Happel
Mühlweg 4
OT. Salenwang
87654 Friesenried

Tel.: 08347/1097
Fax: 08347/1099

www. System-happel.de
E-Mail: info@system-happel.de

B-10-9890420 12/09

Alle Angaben ohne Gewähr !